

1000 个 RFID 经典应用案例 276~280

案例 276: SATO 在东京银座三越为访日外国人提供基于 NFC 技术的商品信息服务

SATO, 于 2015 年 2 月 18 日至 22 日春节期间, 在东京银座三越为访日外国人分发内置 NFC※1)的腕带, 实施多语言(中·英·日)商品信息服务的测试, 旨在使游客购物更加愉快和顺畅。



通过 NFC 腕带获取中/英/日文的导购信息

SATO 为访日游客提供多语言信息服务的实验概要

<sato 为访日游客提供多语言信息服务的实验概要 style="margin: 0px; padding: 0px; color: rgb(51, 51, 51); font-family: Verdana, 宋体; font-size: 14px; font-style: normal; font-variant: normal; font-weight: normal; letter-spacing: normal; line-height: 25.2px; orphans: auto; text-align: start; text-indent: 0px; text-transform: none; white-space: normal; widows: 1; word-spacing: 0px; -webkit-text-stroke-width: 0px; background-color: rgb(255, 255, 255);">

依据访日外国人的信息(国籍、性别、想要购买的商品), 以多语言推荐产品, 并引导至相关卖场的信息服务系统。只需将 NFC 腕带靠近终端读取, 就能获取上述多语言导购服务。

个此实验由日本经济产业省支持, 系在「平成 26 年度电子经济产业省构筑事业(基于 ID 关联信用框架试验平台的商业模式事业)」※2)的商业模式大赛上 SATO 的企划案获得采纳后实施。

背景·目的

针对访日外国人的身份确认，住宿登记、免税品的购买退税、通信机器的租赁等各种各样的情况，需要逐个操作，加上繁琐的申请、本人身份确认等待时间等等，造成商户(店铺等)的负担加重。

为了解决这些问题，SATO 利用共通的 ID 信息，在住宿、移动、餐饮、观光、购物等各式接触点设置系统，旨在为外国游客、商户提供最便捷的信息服务。另外，登录数据还可用来掌握访日外国游客的动向和喜好。

※1) NFC(Near Field Communication)是国际标准规格认可的近距离无线通信技术。通信距离在 250px 以内，显著的特征是只需「靠近」，任何人都可以进行数据通讯。

※2)在本人同意的基础上，以及安心·安全的环境下，组织间的个人身份和属性信息(ID:识别)在多个在线服务中互通应用的信息化系统。

参考资料

NFC 腕带应用概要

在银座三越 9F 的春节特设角分发内置 NFC 的腕带。客人将腕带戴到手腕上，将腕带靠近配置的终端，推荐的商品信息就会以多语言(中、日、英)显示出来，同时显示商品陈列的位置图。显示出来的地图上有二维码，客人还可用智能手机读取商品的更多详细信息。

多语言信息服务终端安放于三越百货的 1F、8F、9F。

银座三越

所在地：东京都中央区银座 4-6-16

营业时间：上午 10 时 30 分～下午 8 时

银座三越百货位于世界知名的一流高档购物区之一---东京银座。银座是访日旅客的东京必游之地，三越百货是当地的地标性建筑之一，银座三越百货秉承着“向来自世界各地的游客传播前沿时尚”的理念，不断将银座的高雅气质和东京的前卫风尚传达给世界各地的游客。

关于 SATO

SATO 是集成自动识别和数据采集解决方案，利用条码、二维码&QR 码、彩码、数字水印和 UHF/ HF/ PJM RFID 技术的先驱和全球领先供应商。SATO 提供创新的端到端解决方案，为企业提供硬件、耗材、维护管理、应用软件、设计，以提升客户价值。SATO 解决方案能更好地提高业务效率和保护环境，致力于世界的可持续发展做出贡献。

案例 277: Trakya Dküm 使用 RFID 实时追踪模具生产过程

制造商通过 RFID 精简内部流程，使操作过程更加高效，也改善了供应链的响应速度。即使制造商并不需要与最终用户、供应商、物流商等方面过多的沟通协调，RFID 依然能够通过简化内部流程提高生产效率为供应商实现快速的投资回报。RFID 的优势体现在快速帮助企业追踪、管理、记录平时管理耗时耗力的资产，为企业降低成本。



今天我们提到的另一个 RFID 受益企业就是土耳其最大的铸造厂之一 Trakya Dküm，该厂拥有 8 万条不同的产品线。因此铸造厂最大的挑战就是如何获得这些生产线实时精准的生产情况，这些信息与生产效率息息相关，也很大程度上影响着库存管理和企业日常的操作流程。

Trakya Dküm 曾经使用过 RFID 解决方案，但那时使用的 RFID 技术没有通过严格的前期测试，标签无法承受铸造过程中的极端环境，如高温、撞击和震动。之后 EHV IT 成功帮助铸造厂解决了问题。Trakya Dküm 的 IT 部门经理 Fatih Yücecengiz 对整个项目的效果非常满意，他表示这一方案使铸造厂的生产管理“发生了革命性的改变”

在这一项目中，铸造厂选择了 Pico Wedge 标签，这是一款专门为嵌入资产内部而设计的标签，它不仅具备高强度的性能，满足 MIL-STD-810F 的标准，还能够非常方便的被嵌入到模具中。该套解决方案采用了 Zebra MC3190-Z 手持式标签读写器，用来初次记录标签安装进模具之后还未进入生产线的信息，这些信息随后被存储进铸造厂的 SAP MII 系统。手持式读写器可以帮助工人在生产过程中随时扫描标签获取信息。

“RFID 是我们发现在生产过程管理中唯一有效的技术。通过自动化的方式免除了人工录入的错误，工人也可以更加专注于生产环节，效率和质量都有很大改善。我们还可以通过 RFID 来管理库存，成本大大降低了，RFID 对企业业务增长的帮助显而易见。”Trakya Dküm 采购经理 Deniz Okuyan 表示。

通过 RFID 技术，Trakya Dküm 实现了：

RFID 使产品的整个生产过程及仓储流程清晰可见，实时获得信息

更完善的生产计划安排

更好的管理库存和资产维护计划

实时了解精准的生产情况

自动数据获取避免人工错误

显著的成本降低

案例 278：格力借助基于 iData 终端的物流信息化应用打造智能仓储

现代化制造型企业对物流仓储环节的要求将越来越高。在目前大信息量的时代，传统的作业方式已不能满足制造型企业对仓储物流的需求，基于 iData 数据终端的信息化手段则是最有效的制定仓储配送、有效传递物流信息、大幅度提升仓储管理效率的重磅武器。

iData 调研发现，传统的仓储系统和物流配送模式主要存在如下问题：

配送区无法实时得知现场物料的消耗情况，也就无法做到按需配送；

物料无法按需配送，造成了仓储存放物料过多且混乱，可直接导致物料错用；

手工物流配送单信息无法及时传递，物料配送不及时，容易引起仓储缺货现象；

物流配送人员不能及时的知道转换订单的实际需求，易导致配送延误或出现错误。

将 iData 终端作为数据终端应用于仓储物流操作环节，替代传统人工纸质作业，大大提高了仓储的管理效率。工作人员只需在 iData 终端上点击选择订单、加载、发送，共 2 至 3 个简单的点击操作就可以将叫料信息传送到物流系统，物流配送区实时更新总装的物料需求，合理安排配送订单出货。

iData 助力珠海格力电器实现仓库物流管理

珠海格力电器股份有限公司是目前全球最大的集研发、生产、销售、服务于一体的国有控股家电企业，是中国首家净利润、纳税双双超过百亿的家电企业，其中格力空调产销量更是连续 10 年领跑全球。

面对激烈的市场竞争，格力开始深入开展信息化改革，为了打造一个智能化的仓储配送中心，提高企业营运效率，格力部署了 iData 移动终端，来加强对仓库物流的实时管理，提高仓管人员的工作效率。

首先，作业人员可以通过 iData 移动终端实时接收管理人员发布的工作任务，并根据仓库作业系统的提示指引进行相关操作，大大缩短零配件的领取时间。此外，作业人员通过 iData 终端的无线传输功能下载出入库的数据资料，对物料的出库和入库进行实时数据核对，有效保证物料出货的准确性。



通过 iData 终端扫描自动识别，格力的仓储实现了无纸化操作，减少了人为的错误输入，增加了库存的准确率。同时，借助 iData 终端还可以科学记录工作人员完成工作所花费的时间，从而掌握员工的工作效率，增强对员工的管理。

而且，格力通过 iData 终端的部署实现了有效的库存空间利用，直接降低了营运成本。有效的库存管理和控制，不仅保证格力库存量能满足客户订货或生产计划的需要，也减少了额外的采购浪费。

更重要的是，通过 iData 终端实时统计的各种当前和历史事务的统计报表可以为决策者提供准确、有用的信息依据。iData 终端提供的数据交换接口的连通，也可增强企业现有应用系统的管理。

关于 iData 新一代移动物联终端



iData 新一代移动物联终端是无锡盈达聚力科技有限公司自主研发的分别基于 Android 和 Windows Mobile 操作系统的工业级手持数据终端，外观时尚，配置高端，超轻便携，坚固耐用，满足 IP65 工业等级和 1.5 米跌落测试，电池续航能力优于同类产品，支持条码扫描、RFID 读写、红外通讯模块、GPS 定位、拍照、语音通讯、Wi-Fi、蓝牙、3G 无线通讯等功能，广泛应用于移动医疗、零售、服装、物流、抄表、仓储、食品安全追溯、执法等各行业，是企业移动作业的必备神器，帮助企业低成本快速实现移动作业，提升管理效益，提高生产力，获取更高的投资回报。

案例 279：Aspen Snowmass 游客使用 RFID 门票简化支付流程

2008 年，科罗拉多州冬季度假胜地 Aspen Snowmass 启用了高频(HF)RFID 系统：所有的门票都使用了 HF RFID 标签，滑雪滑梯入口大门使用了 RFID 技术。该解决方案给度假胜地带来了许多好处。因此，他们启动了 Resort Charge 计划，在度假胜地内的酒店及商店扩大 RFID 使用。

过去的 6 年期间，该度假胜地(由 Aspen 滑雪公司运营)在酒店、商店、滑雪学校及 NASTAR 滑雪比赛上安装了 165 个 RF IDEas pcProx 读取器。Aspen 滑雪公司 IT 经理 Rob Blanchard 称，11 月 1 日的 2014-15 滑雪季开始起时，4048 名滑雪者开始使用门票作为现场支付方式。



Aspen Snowmass 拥有 4 个独立的滑雪场。它还在滑雪场及邻近的 Snowmass 村建成大量的商店和酒店。

2008 开始，Aspen Snowmass 的滑雪者就开始使用内置 HFHF 13.56 MHz RFID 标签的门票，这些车票兼容 ISO 15693 标准。滑雪者可以在 48 个滑雪入口大门读取门票。每个大门都安装了 4 个天线，可在一英尺或更大的距离读取标签。这样，滑雪者便可进行身份确认。

接下来，该滑雪公司还考虑将门票用于支付。Blanchard 指出，滑雪者的现金或信用卡很容易在滑雪场斜坡中掉落，此外，在口袋中取出并支付也很费时。

该度假胜地曾经考虑使用现有供应商的读取器在酒店收银处读取标签。但是，这些使用串行端口的读写器价格高达 400 美元一个。因此，Aspen Snowmass 采用了 iTech Automation 公司提供的 pcProx readers。这些读取器价格为 150 美元一个。Blanchard 说，这将带来 54,000 美元的成本节省。

pcProx 读取器采用 USB 端口，这是它的第二个优势。Blanchard 称，工作人员只需要将读取器插入 POS 终端，进行简单的配置便可使用。

RF Ideas 创始人 Greg Gliniecki 说，该读取器读取标签信息后会通过 USB 将信息传到 Aspen Snowmass POS 软件上。

游客购买门票后，工作人员将使用 pcProx 读取器对门票进行信息写入。游客还可选择是否参与 Resort Charge 计划。同意参与的话，工作人员还将同时将信用卡号码写入门票标签中。

当游客在酒店消费时，他无需从口袋取出门票，只需靠近读取器，标签 ID 信息便可被读取。游客只需按照提示进行确认便可完成交易。

Blanchard 称，酒店系统运营良好，公司开始考虑在装备租赁区域及零售商店内使用这一系统。2011 年，公司在商店使用了 pcProx 读取器。商店的支付方式和酒店完全一致。

在装备租用区域消费时，游客需要将 Resort Charge 门票放置在读取器附近以确定需要租借的装备的尺寸。接着，游客便可凭票领取装备并进行付款。

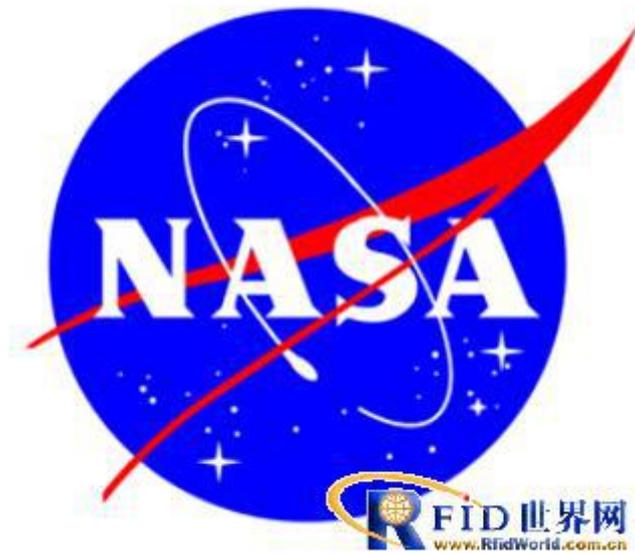
Blanchard 称，使用这一系统，每笔交易的时间节省了 10 到 15 分钟。他的家人也使用 Resort Charge 服务。每次滑雪时，他需要拿出 12 美元现金给每个小孩购买食物和饮料。他说：“因此，他需要在 ATM 机取钱并在商店将钱破开。现在，一卡在手，万事无忧。”

去年，该公司开始使用 RFID 系统确认滑雪课上课人数。教练是按照培训学生的数量支付工资的，因此确认上课人数相当关键。学生携带 RFID 门票经过内置读取器的大门，数量盘点便自动完成。接下来，Aspen 管理人员便可根据这些信息为教练支付工资。

案例 280：美国国家航空航天局(NASA)使用无源 RFID 技术节省库存时间

近日，DataSpan 宣布正在实施一套 RFID 库存系统，让美国国家航空航天局(NASA)可以更有效的管理其在美国各地研究中心、库存中心超过 250000 多个设施资产。

最终的集成解决方案包括 Omni-ID 公司 Gen 2 标准的 RFID 抗金属标签，Alien 的手持阅读器 和 EDP, LLC 的定制软件，NASA 资产涉及各种各样的计算机资产、汽车、照相机、收音机、实验室设备、校准部件、移动跟踪系统和美国宇航局独特的资产类型。



根据美国宇航局总部设备项目经理 Miguel A. Rodriguez 称：“在 NASA 裁员的条件下，我们需要一个更快捷的方式，以更少的人员对更多流动性资产进行跟踪。在研究了几种方法之后，我们从 2012 年开始就在弗吉尼亚兰利研究中心对 DataSpan 的 RFID 系统进行了测试。

之前 DataSpan 用很多时间来了解我们的要求，以此为我们提供了一个完整的、定制的端到端的解决方案，提供方案设计、硬件采购、定制软件安装、SAP 集成服务和人员培训。最终的测试结果是通过无源 RFID 标签、阅读器和定制软件，节省了我们约 30% 的时间。DataSpan 及其团队与我们中心工作人员密切合作，配合我们的 SAP 物业管理模块，提供了一个无缝的 RFID 数据流接口。”

“在过去的几个月，训练有素的员工和承包商，完成了对美国宇航局 3/4 目标项目的 RFID 组件安装。”DataSpan 数据安全技术主任 Jim Ferguson 表示，“这个项目非常成功，是由于美国航空航天局的高级管理团队和技术人员在每个项目实施中的参与和配合。这个项目的目标是确保美国宇航局资产管理，可以从标签的录入、手持设备和 RFID 中间件清点操作，到库存数据集成到 SAP 数据库的操作流程可以进行独立完成。”

DataSpan 和 PentaSys, LLC 公司合作，提供 EDP 软件安装，以及安装后的技术培训服务。“我们改造了 EnaSys 手持机和中间件来匹配现有的美国宇航局资产清查过程，尽可能符合该机构的安全要求。幸运的是，美国宇航局曾在几年前建立了统一的基于条码的库存系统，我们能够利用该系统，将新产生的 RFID 数据集非常容易的集成到 SAP 后端。”

DataSpan 的首席运营官 Nancy Shemwell 表示：“我们坚定不移地致力于帮助客户实现其价值。我很高兴能看到这个项目正在按计划进行，该项目所提供的功能和服务，已超出了美国宇航局的期望。”